

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. USDA SEROJA JAYA**  
**Jalan Dapur 12. Kel. Sei. Pelungut Kec. Sagulung. Kota Batam 29439**  
**Kepulauan Riau – Indonesia.**

**Syahzerin**

**Nim : 1304211062**



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**  
**TEKNOLOGI REKAYASA ARSITEKTUR PERKAPALAN**  
**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**BENGKALIS – RIAU**  
**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PT. USDA SEROJA JAYA**

**Jalan Dapur 12. Kel. Sei. Pelungut Kec. Sagulung. Kota Batam 29439  
Kepulauan Riau – Indonesia.**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**Syahzerin**

**(1304211062)**

Batam, 05 Desember 2024

Head Quality Control  
PT. Usda Seroja Jaya



Makmun Arief

Dosen Pembimbing  
Progam Studi D-IV TRAP



M. Sidik Purwoko, ST.,MT

(NIK : 12002150)

Disetujui/Disahkan

Ka.Prodi D-IV TRAP



Siswandi.B, ST.,MT

(NIP : 1986061820190310008)



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas limpahan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas KP ( Kerja Praktek ) ini dengan sebaik mungkin. Tugas ini disusun berdasarkan data- data dari module dan internet serta pemahaman kami sendiri yang diberikan oleh pembimbing lapangan dan bimbingan yang diberikan oleh dosen pembimbing.

Tujuan dari laporan ini salah satunya yakni setiap mahasiswa diharapkan dapat mengetahui tentang suatu proses Kalibrasi Rantai Jangkar. Dimana hal tersebut sangat penting untuk mengetahui keausan dari rantai jangkar. Penulis menyadari bahwa laporan ini belum sepenuhnya sempurna, baik itu dari segi bentuk maupun isinya oleh karena itu, penulis sangat membutuhkan kritik dan saran dari para pembaca atau pihak manapun demi terwujudnya kesempurnaan tugas laporan ini dengan baik.

Penulis mengucapkan terimakasih atas bimbingan, kritik dan saran yang diberikan kepada Pembimbing Lapangan dan dosen koordinator beserta teman-teman yang ikut berperan membantu menyelesaikan tugas KP ( Kerja Praktek ) ini.

Wasalamualaikum Wr.Wb

Bengkalis, 05 Desember 2024

Penulis

SYAHZERIN

1304211062

## DAFTAR ISI

<b>COVER JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Sejarah Umum Perusahaan .....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	2
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan .....	3
1.4 Division dan Departement Suporter .....	3
1.5 Tata Letak Galangan ( <i>Shipyards lay Out</i> ) 2024.....	4
1.6 Main Facilities .....	4
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN HARIAN.....</b>	<b>5</b>
2.1 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1 .....	5
2.2 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2.....	9
2.3 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3.....	11
2.4 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-4.....	14
2.5 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5.....	17
2.6 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-6.....	21
2.7 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7.....	25
2.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-8.....	27
2.9 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-9.....	31
2.10 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-10.....	34
2.11 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-11 .....	37
2.12 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-12.....	40
2.13 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-13.....	44
2.14 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-14.....	47
2.15 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-15.....	50
2.16 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-16.....	53



2.17 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-17 .....	56
2.18 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-18 .....	58
<b>BAB III KALIBRASI RANTAI JANGKAR.....</b>	<b>61</b>
3.1 Latar Belakang.....	61
3.2 Data Kalibrasi Rantai Jangkar .....	62
3.3 Rumus Kalibrasi .....	63
3.4 Identifikasi Rantai Jangkar .....	63
3.5 Proses Pengukuran Kalibrasi Jangkar.....	63
3.6 Metode Perawatan .....	64
3.7 Proses Perawatan Rantai Jangkar .....	65
3.8 Kesimpulan .....	65
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
4.1 Kesimpulan .....	66
4.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> PT. Usda Seroja Jaya .....	1
<b>Gambar 1.2</b> Struktur Organisasi Perusahaan .....	3
<b>Gambar 1.3</b> <i>Division dan Departement Suporter</i> .....	3
<b>Gambar 1.4</b> <i>Shipyards Lay Out 2024</i> .....	4
<b>Gambar 1.5</b> <i>Main Facilities</i> .....	4
<b>Gambar 2.1</b> Poster <i>Safety First</i> .....	5
<b>Gambar 2.2</b> Memahami <i>Drawing</i> .....	6
<b>Gambar 2.3</b> <i>Visual Welding Inspection Cargo</i> .....	6
<b>Gambar 2.4</b> <i>Markingan Support</i> .....	7
<b>Gambar 2.5</b> <i>Penetrant Test</i> .....	7
<b>Gambar 2.6</b> <i>Visual Welding Inspection</i> .....	8
<b>Gambar 2.7</b> <i>UT Thickness</i> .....	8
<b>Gambar 2.8</b> <i>Visual Welding Inspection Side Shell</i> .....	9
<b>Gambar 2.9</b> <i>Visual W.I Void Tank</i> .....	9
<b>Gambar 2.10</b> <i>Air Test</i> .....	10
<b>Gambar 2.11</b> <i>Side Board</i> .....	10
<b>Gambar 2.12</b> <i>Air Test Void Tank</i> .....	11
<b>Gambar 2.13</b> <i>Visual W.I Void Tank</i> .....	11
<b>Gambar 2.14</b> <i>Inspection Roller</i> .....	12
<b>Gambar 2.15</b> <i>Fresh Water Tank</i> .....	12
<b>Gambar 2.16</b> <i>Visual W.I</i> .....	13
<b>Gambar 2.17</b> <i>Misalignment</i> .....	13
<b>Gambar 2.18</b> <i>Joinan pipa</i> .....	14
<b>Gambar 2.19</b> <i>Inspection Gouging</i> .....	14
<b>Gambar 2.20</b> <i>Hydro Test Valve Pump room</i> .....	15
<b>Gambar 2.21</b> <i>Hydro Test di cargo</i> .....	15
<b>Gambar 2.22</b> <i>Tug Boat Bintang Mutiara X</i> .....	16
<b>Gambar 2.23</b> <i>Valve dan Pipa</i> .....	16
<b>Gambar 2.24</b> <i>UT Thickness Bottom</i> .....	17
<b>Gambar 2.25</b> <i>Safety Device dan Load Test</i> .....	17



<b>Gambar 2.26</b> <i>Hydro Test Valve</i> .....	18
<b>Gambar 2.27</b> <i>Air Test Kort Nozzle</i> .....	18
<b>Gambar 2.28</b> <i>Standar Class BKI</i> .....	19
<b>Gambar 2.29</b> <i>Kalibrasi Rantai Jangkar</i> .....	19
<b>Gambar 2.30</b> <i>Air Test F.W Tank</i> .....	20
<b>Gambar 2.31</b> <i>Colour Marking Of Pipe</i> .....	20
<b>Gambar 2.32</b> <i>Air Test Slop Tank</i> .....	21
<b>Gambar 2.33</b> <i>Pengecekan Valve</i> .....	21
<b>Gambar 2.34</b> <i>Hydro Test Valve</i> .....	22
<b>Gambar 2.35</b> <i>Visual W.I Tank Top Engine Room</i> .....	22
<b>Gambar 2.36</b> <i>Kebocoran Wing Tank.</i> .....	23
<b>Gambar 2.37</b> <i>Air Test Void Tank.</i> .....	23
<b>Gambar 2.38</b> <i>Commissioning Test</i> .....	24
<b>Gambar 2.39</b> <i>Vacuum Test Echosounder</i> .....	24
<b>Gambar 2.40</b> <i>Void Tank Cargo</i> .....	25
<b>Gambar 2.41</b> <i>Vacuum Test</i> .....	25
<b>Gambar 2.42</b> <i>Visual W.I</i> .....	26
<b>Gambar 2.43</b> <i>Wing Tank 6 Stbd</i> .....	26
<b>Gambar 2.44</b> <i>Visual W.I</i> .....	27
<b>Gambar 2.45</b> <i>Fresh Water Tank</i> .....	27
<b>Gambar 2.46</b> <i>Void Tank Cargo</i> .....	28
<b>Gambar 2.47</b> <i>Air Test Wing Tank</i> .....	28
<b>Gambar 2.48</b> <i>Vacuum Test Echosounder</i> .....	29
<b>Gambar 2.49</b> <i>Air Test Wing tank</i> .....	29
<b>Gambar 2.50</b> <i>Anchor Chain Cleances</i> .....	30
<b>Gambar 2.51</b> <i>Wing tank 3 Port</i> .....	30
<b>Gambar 2.52</b> <i>Inspection Draft Mark</i> .....	31
<b>Gambar 2.53</b> <i>Visual W.I Blok 8-9</i> .....	31
<b>Gambar 2.54</b> <i>Inspection Double Bottom</i> .....	32
<b>Gambar 2.55</b> <i>Visual W.I Bulkhead</i> .....	32
<b>Gambar 2.56</b> <i>Ultrasonic Test</i> .....	33

<b>Gambar 2.57</b> <i>Visual Welding Join Erection</i> .....	33
<b>Gambar 2.58</b> <i>Air Test Wing tank 1 Port</i> .....	34
<b>Gambar 2.59</b> <i>Pipa Steam Boiler</i> .....	34
<b>Gambar 2.60</b> <i>Hydro Test Alfa Sejati</i> .....	35
<b>Gambar 2.61</b> <i>Lubang Akses</i> .....	35
<b>Gambar 2.62</b> <i>Commissioning Test Seroja XIII</i> .....	36
<b>Gambar 2.63</b> <i>Pipa Penetrasi</i> .....	36
<b>Gambar 2.64</b> <i>Wing Tank 4 Port</i> .....	37
<b>Gambar 2.65</b> <i>Wing Tank 5 Stbd</i> .....	37
<b>Gambar 2.66</b> <i>Visual W.I</i> .....	38
<b>Gambar 2.67</b> <i>Indikasi Kebocoran</i> .....	38
<b>Gambar 2.68</b> <i>Leveling Main Deck Wing Tank</i> .....	39
<b>Gambar 2.69</b> <i>Visual W.I Main Deck</i> .....	39
<b>Gambar 2.70</b> <i>Visual W.I Wing Tank</i> .....	40
<b>Gambar 2.71</b> <i>Visual W.I Cargo 5 P</i> .....	40
<b>Gambar 2.72</b> <i>Visual W.I DB</i> .....	41
<b>Gambar 2.73</b> <i>Hydro Test Pipa Fire</i> .....	41
<b>Gambar 2.74</b> <i>Visual W.I Wing Tank 5 Stbd</i> .....	42
<b>Gambar 2.75</b> <i>Vacum Test</i> .....	42
<b>Gambar 2.76</b> <i>General Survey Class RINA</i> .....	43
<b>Gambar 2.77</b> <i>Vacuum Test</i> .....	43
<b>Gambar 2.78</b> <i>Penetrant Test Propeler</i> .....	44
<b>Gambar 2.79</b> <i>Visual W.I Cot 6 Stbd</i> .....	44
<b>Gambar 2.80</b> <i>Visual W.I DB 1 Stbd</i> .....	45
<b>Gambar 2.81</b> <i>Pengecekan Insert Plate</i> .....	45
<b>Gambar 2.82</b> <i>Bollard Pull Test</i> .....	46
<b>Gambar 2.83</b> <i>Hopper 1 Port</i> .....	46
<b>Gambar 2.84</b> <i>Visual W.I DB 2 Port</i> .....	47
<b>Gambar 2.85</b> <i>Visual W.I Fabrication</i> .....	47
<b>Gambar 2.86</b> <i>Visual W.I Cargo 5 Stbd</i> .....	48
<b>Gambar 2.87</b> <i>Wing Tank 4 Stbd</i> .....	48



<b>Gambar 2.88</b> <i>Air Test Cargo 5 Port</i> .....	49
<b>Gambar 2.89</b> <i>UT Insert Plate</i> .....	49
<b>Gambar 2.90</b> <i>Vacum Test Insert Plate</i> .....	50
<b>Gambar 2.91</b> <i>Visual W.I DB 5 Port</i> .....	50
<b>Gambar 2.92</b> <i>Penetran Test Insert Plate</i> .....	51
<b>Gambar 2.93</b> <i>Visual W.I DB 4 Port</i> .....	51
<b>Gambar 2.94</b> <i>Hydro Test Valve H-075</i> .....	52
<b>Gambar 2.95</b> <i>Visual W.I DB 5 Port</i> .....	52
<b>Gambar 2.96</b> <i>Visual W.I Side Board</i> .....	53
<b>Gambar 2.97</b> <i>Vacuum Test Insert Plate</i> .....	53
<b>Gambar 2.98</b> <i>Penetrant Test Bracket</i> .....	54
<b>Gambar 2.99</b> <i>UT Thickness Inner Shell</i> .....	54
<b>Gambar 2.100</b> <i>UT Thickness COT 1-2 Stbd</i> .....	55
<b>Gambar 2.101</b> <i>Visual W.I Corrugated</i> .....	55
<b>Gambar 2.102</b> <i>Pengukuran Frame H-070</i> .....	56
<b>Gambar 2.103</b> <i>Hydro Test Valve 5K40</i> .....	56
<b>Gambar 2.104</b> <i>Visual W.I Hopper</i> .....	57
<b>Gambar 2.105</b> <i>Visual Welding Bilge</i> .....	57
<b>Gambar 2.106</b> <i>Frame Spacing</i> .....	58
<b>Gambar 2.107</b> <i>Hydro Test Valve 10k100</i> .....	58
<b>Gambar 2.108</b> <i>Air Test Tanktop 4 Port</i> .....	59
<b>Gambar 2.109</b> <i>Wing Tank 2 Port</i> .....	59
<b>Gambar 2.110</b> <i>Foto Bersama</i> .....	60
<b>Gambar 3.1</b> <i>Kalibrasi Rantai jangkar OB MILENIUM MUTIARA</i> .....	62
<b>Gambar 3.2</b> <i>Pengukuran Rantai Bagian Dalam (d)</i> .....	64
<b>Gambar 3.3</b> <i>Pengukuran Rantai Bagian Luar (D)</i> .....	64

# BAB I

## GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 1.1 Sejarah Umum Perusahaan

Perusahaan pelayaran PT. Usda Seroja Jaya merupakan salah satu perusahaan swasta yang didirikan pada tanggal 1985. Perusahaan ini memiliki pengalaman yang cukup lama dan memiliki tenaga ahli yang cukup tinggi dalam membangun kapal kapal baru, melakukan proses *docking* kapal, mengoprasikan kapal yang mengangkut muatan berbagai jenis hampir di seluruh wilayah Indonesia, dan memberikan layanan keagenan kapal yang handal dan cepat di beberapa wilayah Indonesia.



**Gambar 1.1** PT. Usda Seroja Jaya

PT. Usda Seroja Jaya yang memiliki kantor pusat di Dapur 12. Kel. Sei. Pelungut Kec. Sagulung. Kota Batam 29439 Kepulauan Riau – Indonesia. berfokus pada transportasi kargo cair. yang memiliki Visi dari awal adalah menjadi perusahaan pelayaran dan galangan kapal lokal terkemuka di Indonesia, Dan kami tanpa henti mengejar tujuan tersebut di pasar yang berkembang ini. Kami berusaha untuk memimpin pasar dengan pengalaman dan keahlian kami agar tetap selangkah lebih maju dari pesaing kami.



Keunggulan kompetitif kami adalah membangun dan mengoprasikan kapal kami sendiri. Oleh karena itu kami memahami secara pasti jenis kapal, aksesoris, spesifikasi teknis yang dibutuhkan untuk menjalankan kapal yang membawa produk tertentu secara efektif dan efisien.

PT. Usda Seroja Jaya memiliki dua sub divisi yaitu bangunan baru ( *New building*) dan perbaikan ( *Repair*). Kami mempunyai kapasitas produksi 20 unit SPOB, SPBC. Tug Boat Dan Tongkang dalam setahun. Tim Insinyur kami yang berdedikasi, kontrol kualitas yang ketat, *Manager* dan *Supervisor* yang terampil memastikan sehingga hanya kapal dengan kualitas terbaik yang di produksi di halaman kami. Kami mendukung armada kami yang beroperasi di seluruh Indonesia dengan fasilitas perbaikan di Batam dan Rengat. Hanya menggunakan peralatan dan teknologi terkini untuk memelihara dan meningkatkan kapal kami untuk memastikan pelanggan kami hanya menggunakan kapal berkualitas terbaik untuk mengangkut kargo mereka dengan aman dan tepat waktu.

## **1.2 Visi dan Misi Perusahaan**

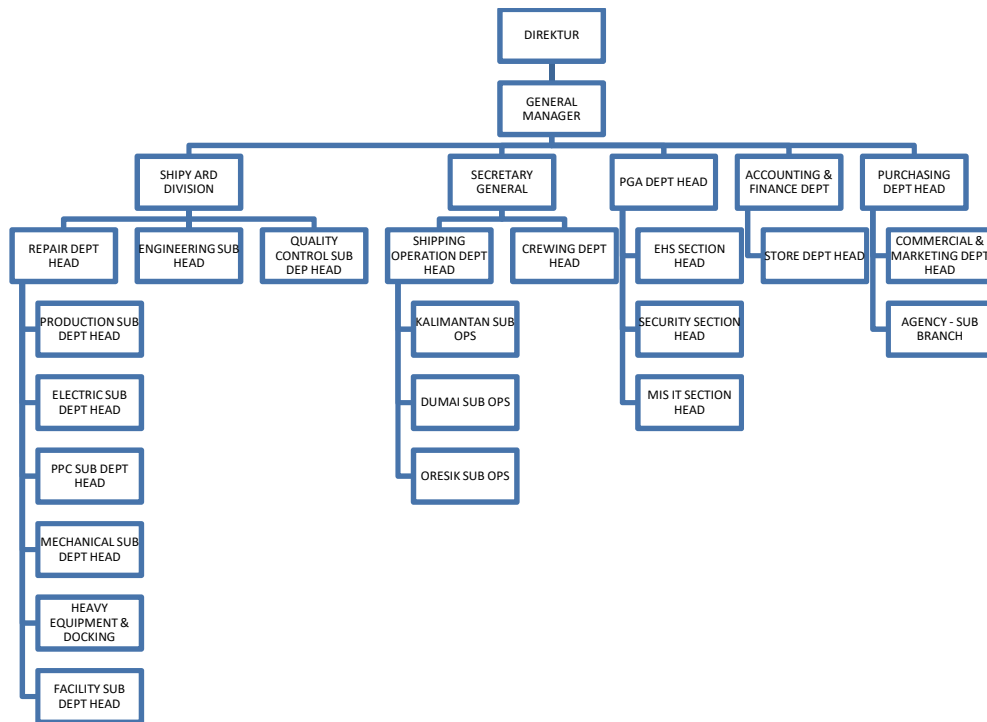
### **1.2.1 Visi**

- a) Perusahaan berkomitmen menyediakan layanan yang *professional*, dengan mengkolaborasi teknologi terkini dan tenaga ahli yang berdedikasi tinggi guna memberikan kepuasan kepada konsumen yang bermutu dan berkualitas.

### **1.2.2 Misi**

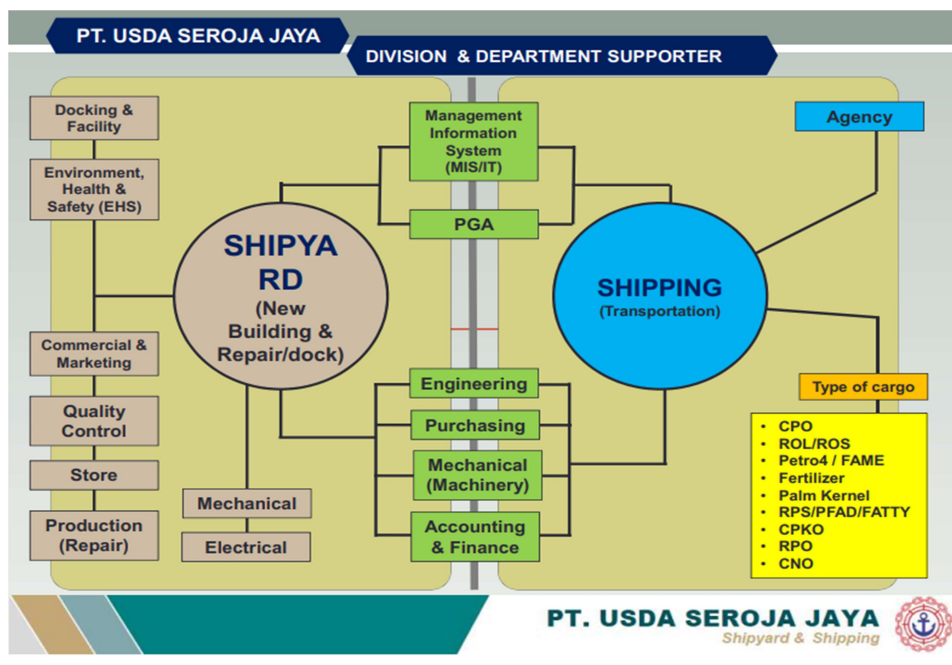
- a) Memeberikan pelayanan yang tepat mutu dan tepat waktu.
- b) Menjaga dan mengembangkan tenaga ahli yang *professional* melalui pelatihan yang berkesinambungan dan mengutamakan keselamatan.
- c) Menjadi rekan kerja yang berintegritas,rendah hati, dan selalu dapat di andalkan.
- d) Untuk bertanggung jawab siapa yang mendukung kualitas, keamanan, dan kenyamanan.

### 1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



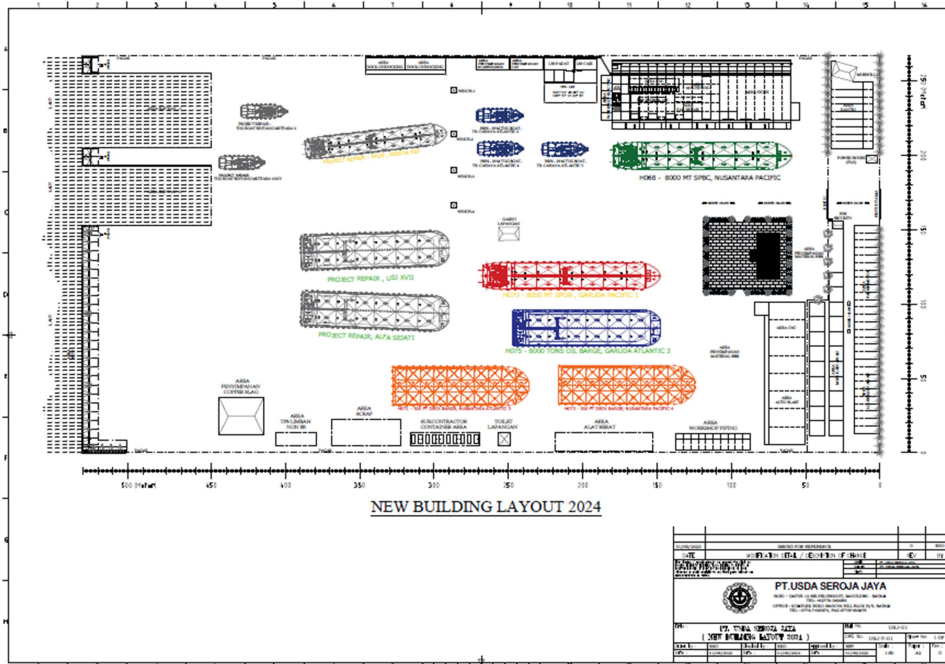
Gambar 1.2 Struktur organisasi perusahaan

### 1.4 Division dan Departement Supporter



Gambar 1.3 Division Dan Departement Supporter

## 1.5 Tata Letak Galangan (Shipyard lay Out) 2024



Gambar 1.4 Shipyard Lay Out 2024

## 1.6 Main Facilities

### Main Facilities

FACILITY	CAPACITY
- Slip Way 1	- 40 M X 76 M / 5000 DWT CAP.
- Slip Way 2	- 35 M X 60 M / 3500 DWT CAP.
- Building Berth	- 100 M X 25 M ( 16 Unit )
- Workberth	- 13.5 HA
- Mechanical & Electrical Worksop	- 30 M X 120 M
- Main Office	- 30 M X 30 M
- Blasting and Painting Workshop	- 30 M X 90 M
- Mushola	- 6 M X 10 M
- Canteen	- 8 M X 30 M
- Power House	- 6 M X 15 M
- Security Post	- 5 M X 10 M
- Dormitory	- TYPE 50 ( 22 Unit )
- TPS 1	- TYPE 72 ( 14 Unit )
- TPS 2	- 15 M X 6 M
	- 15 M X 6 M

**PT. USDA SEROJA JAYA**  
Shipyard & Shipping

Gambar 1.5 Main Facilities

## BAB II

### DESKRIPSI KEGIATAN HARIAN

#### 2.1 Deskripsi kegiatan minggu ke-1

##### 2.1.1 Senin (05 Agustus 2024)

Pada hari pertama magang, kami menggunakan motor menuju ke PT. Usda Seroja Jaya. Dan hal pertama yang kami lakukan setelah masuk di PT tersebut adalah memasuki ruang rapat menjumpai *Assisten Direktur* untuk pengenalan dan pemberitahuan tentang aturan-aturan yang ada di PT.

Setelah keluar dari ruangan rapat kami di arahkan untuk menemui dan mendengarkan penjelasan dari bagian *Safety Induction* oleh HSE *Supervisor* tentang peraturan dan perlengkapan K3 di PT. Usda Seroja Jaya.



Gambar 2.1 Poster *Safety First*

Setelah melakukan *Safety Induction* kami di arahkan untuk menemui koordinator lapangan yaitu pak Iis Sugiono sebagai *Projeck manager* dan pak faizi sebagai *Quality Control (QC)*. Kemudian kami memasuki *Office QC* sekaligus memperkenalkan diri kami dan kami diperlihatkan berbagai *drawing* konstruksi kapal yang sedang di bangun PT. Usda Seroja Jaya.



**Gambar 2.2** Memahami *Drawing*

### 2.1.2 Selasa (05 Agustus 2024)

Pada hari kedua saya mengikuti *visual welding inspection* pada cargo oil tank (COT) dikapal H-075. Pada *inspection* ini kami menemukan beberapa *area overhead* yang belum *diwelding*.



**Gambar 2.3** *Visual Welding Inspection Cargo*



### 2.1.3 Rabu (07 Agustus 2023)

Pada hari ke tiga saya mengikuti *Markingan Support* pada *main deck* kapal tongkang H-071 agar dilakukan *cutting* dan juga grinda pembersihan.



**Gambar 2.4** *Markingan Support*

### 2.1.4 Kamis (08 Agustus 2024)

Pada hari ke empat magang yang saya lakukan adalah *penetrant test* pada pengelasan kupingan salah satu blok untuk kapal H-075. Diblok tersebut terdapat 4 buah kupingan, dimana kupingan ini adalah tempat pengkaitan *hook* rantai *crane* untuk proses pembalikan blok.



**Gambar 2.5** *Penetrant test*

### 2.1.5 Jum'at (09 Agustus 2024)

Pada hari ke lima magang saya mengikuti *visual welding inspection* pada bagian *double bottom* kapal H-075, dimana *inspection* ini dilakukan bersama dengan pihak *Biro Klasifikasi Indonesia (BKI)*.



**Gambar 2.6** *Visual Welding Inspection*

### 2.1.6 Sabtu (08 Juli 2023)

Pada hari ke enam magang saya mengikuti *UT Thickness* pada *tank top cargo 1 portside* untuk kapal Seroja XIII.



**Gambar 2.7** *UT Thickness*

## 2.2 Deskripsi kegiatan minggu ke-2

### 2.2.1 Senin (12 Agustus 2024)

Pada hari ini saya ini saya mengikuti *Visual Welding Inspection* pada *side shell area bilga* dari kapal tongkang H-071. Pada *inspection* ini kami menemukan beberapa *miss weld dan porosity*.



**Gambar 2.8** *Visual Welding Inspection side shell*

### 2.2.2 Selasa (13 Agustus 2024)

Pada hari ini saya mengikuti *Visual Welding Inspection* pada *void tank 9 starboard* (kanan) untuk kapal H-071.



**Gambar 2.9** *Visual W.I Void Tank*



### 2.2.3 Rabu (14 Agustus 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Air Test* pada *void tank 5 portside* (kiri) untuk kapal tongkang H-071.



Gambar 2.10 *Air Test*

### 2.2.4 Kamis (15 Agustus 2024)

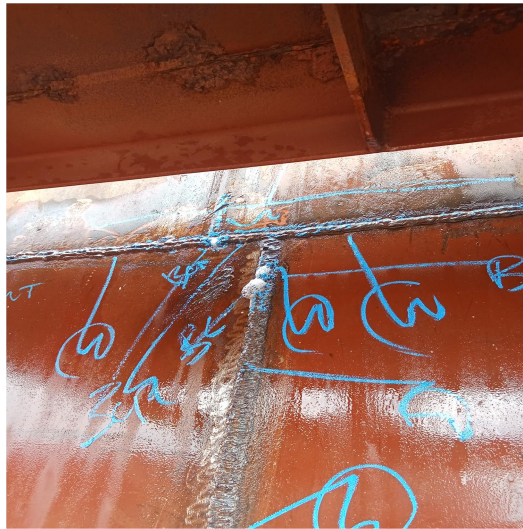
Melakukan *Visual Welding Inspection* pada *sideboard* untuk kapal H-071. Dimana *sideboard* ini berfungsi untuk menahan beban muatan pada kapal tongkang.



Gambar 2.11 *Sideboard*

### 2.2.5 Jumat (16 Agustus 2024)

Mengikuti proses *Air Test* pada *void tank 6 portside* untuk kapal tongkang H-071. Pada proses ini kami menemukan beberapa kebocoran di *side shell area bilga*.

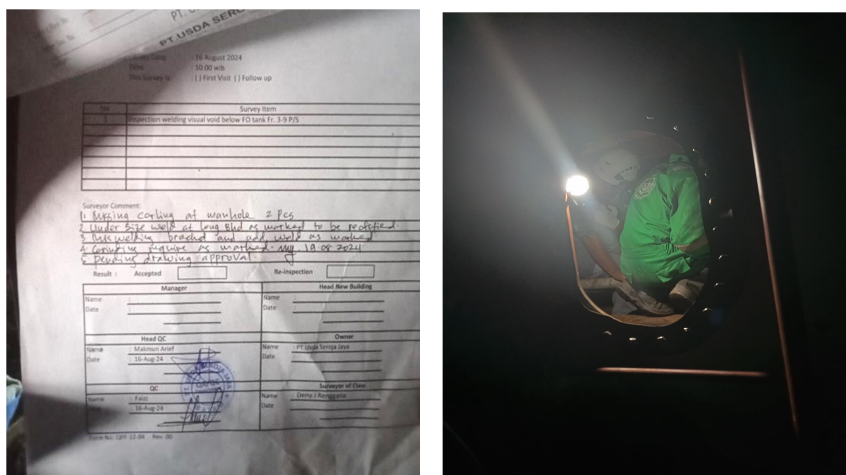


Gambar 2.12 *Air Test void tank*

## 2.3 Deskripsi kegiatan minggu ke-3

### 2.3.1 Senin (19 Agustus 2024)

Pada awal minggu ke tiga saya melakukan *Visual Welding Inspection* pada *void tank below Fo tank frame 3-9 portside* dan *starboard* untuk kapal H-068. *Inspection* ini dilakukan bersama dengan *class RINA*.



Gambar 2.13 *Visual W.I Void Tank*

### 2.3.2 Selasa (20 Agustus 2024)

Pada hari Selasa ini saya mengikuti *inspection dimension* dari roller untuk kapal H-068. *Roller* ini berjenis *roller fairlead* yang berfungsi untuk mencegah gesekan dan kehausan pada tali saat ditarik masuk ataupun keluar dan juga berfungsi untuk mengarahkan tali.



Gambar 2.14 *Inspection roller*

### 2.3.3 Rabu (21 Juli 2023)

Melakukan *Visual Welding Inspection* pada *fresh water tank 1 starboard* untuk kapal H-068. *Inspection* ini juga bersama pihak *class* yaitu *Class RINA*.



Gambar 2.15 *Fresh Water Tank*

#### 2.3.4 Kamis (22 Agustus 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I* pada *double bottom 1 starboard* untuk kapal H-070. dalam melakukan *visual* kami menemukan beberapa hal yang perlu diperbaiki seperti *miss weld, cut, grinda, + weld dll.*



Gambar 2.16 *Visual W.I*

#### 2.3.5 Jum'at (23 Agustus 2024)

Pada hari ini saya mengikuti *inspection* pada kapal H-070, dimana dikapal ini banyak terdapat *miss Alignment*. *Miss Alignment* ini ialah posisi suatu konstruksi tidak sejajar seperti pada *drawing*.



Gambar 2.17 *Missalignment*



### 2.3.6 Sabtu (24 Juli 2023)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Visual Welding Inspection* pada *joinan* pipa untuk kapal H-070.



Gambar 2.18 *Joinan pipa*

## 2.4 Deskripsi kegiatan minggu ke-4

### 2.4.1 Senin (24 Juli 2023)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Inspection gouging* pada plat *inner shell cargo tank 3 starboard* untuk kapal tongkang Alfa Sejati.



Gambar 2.19 *Inspection Gouging*

#### 2.4.2 Selasa (27 Agustus 2024)

Pada hari ini saya mengikuti *Hidro Test Valve* pada *pump room* dari kapal H-070. *Hidro Test* ini ialah pengujian menggunakan air dimana sebuah pipa atau *valve* diisi air dengan tekanan 5 bar bagi *valve* yang sudah lama . dan dikalikan 1 ½ bagi *valve* yang baru.



**Gambar 2.20** *Hidro Test di pump room*

#### 2.4.3 Rabu (26 Juli 2023)

Pada hari ini saya mengikuti *Hidro Test* pada pipa dan *valve* yang berada di *cargo oil tank* kapal H-070.



**Gambar 2.21** *Hidro Test di cargo*

#### 2.4.4 Kamis (29 Agustus 2024)

Pada hari ini saya mengikuti prose pengecekan pada *fresh water tank* sekaligus *patrol* pada kapal tugboat Bintang Mutiara X yang baru saja *docking*.



**Gambar 2.22** *Tug boat* Bintang Mutiara x

#### 2.4.5 Jumat (30 Agustus 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Hydro Test* pada *pipa* dan *valve* di *steering room* dan *engine room* kapal H-070.



**Gambar 2.23** *Valve dan pipa*

#### 2.4.6 Sabtu (29 Juli 2023)

Pada hari ini saya mengikuti *UT Thickness* pada plat bottom kapal *Tug boat* Bintang Mutiara x.



Gambar 2.24 *UT Thickness bottom*

#### 2.5 Deskripsi kegiatan minggu ke-5

##### 2.5.1 Senin (02 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti *Safety Device* dan *Load Test* pada kapal Cahaya Atlantic 3 bersama pihak Class yang bertujuan untuk memastikan panel alarm *control auxialary engine* (AE) serta semua sensor *safety* dan *protective device* sudah terpasang dan lengkap sesuai spesifikasi dan drawing serta memastikan panel alarm *control system auxialary engine* bekerja dengan baik sesuai dengan spesifikasi dan *design*.



Gambar 2.25 *Safety Device dan Load Test*



Pada siang hari nya saya mengikuti *Hydro Test* pada *valve* untuk menentukan apakah ada kebocoran dengan *pressure* 5 bar bagi *valve* yang sudah lama.



**Gambar 2.26** *Hydro Test Valve*

### 2.5.2 Selasa (03 September 2024)

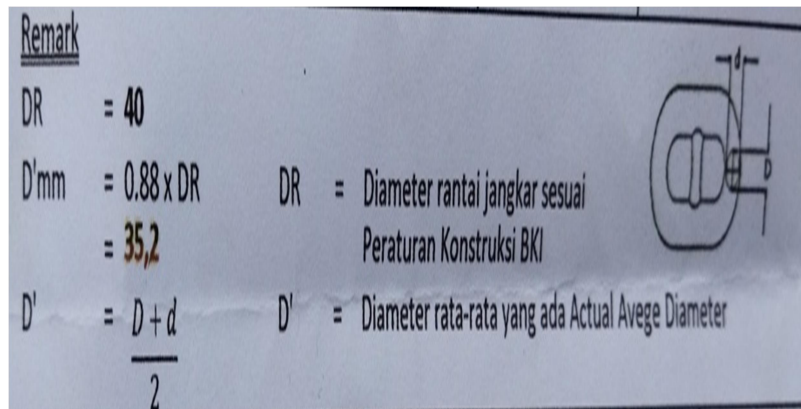
Pada hari ini saya mengikuti proses *Air Test* pada bagian *Kort Nozzle* untuk kapal Tug Boat Cahaya Atlantic 4.



**Gambar 2.27** *Air Test Kort Nozzle*

### 2.5.3 rabu (04 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses kalibrasi rantai jangkar kapal BM XXXV (p/s). kalibrasi rantai jangkar bertujuan untuk mengetahui apakah rantai jangkar masih layak digunakan atau tidak. Rumus yang dipakai dalam kalibrasi jangkar adalah:



Gambar 2.28 Standar Class BKI

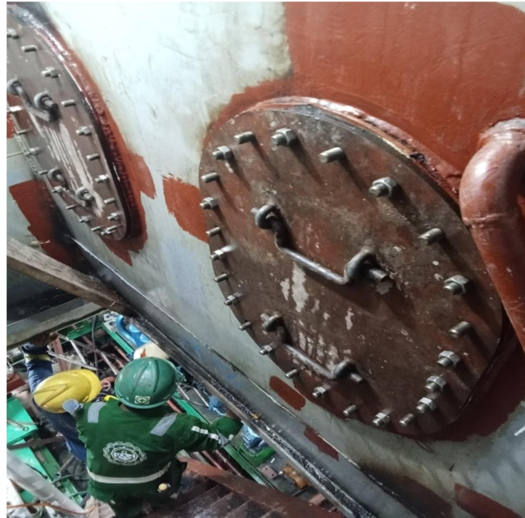
Kalibrasi rantai jangkar harus dilakukan dengan teliti agar kita bisa mengetahui apakah rantai jangkar yang kita ukur masih masuk dalam standard Class BKI yang telah ditetapkan.



Gambar 2.29 Kalibrasi Rantai Dan Jangkar

### 2.5.4 Kamis (05 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Air Test* pada *Fresh Water Tank* untuk kapal H-074. Pada test ini kami menemukan beberapa kebocoran di *area manhole*.



Gambar 2.30 Air Test FW Tank

### 2.5.5 Jumat (04 Agustus 2023)

Pada hari ini saya melakukan proses *colour marking pipes*, proses ini adalah pemberian tanda warna pada pipa sesuai penggunaan pipa tersebut dengan menggunakan *colour tape* (lakban warna).



Gambar 2.31 Colour Marking of pipes



### 2.5.6 Sabtu (07 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Air Test* pada *Slop Tank* untuk kapal USJ XVII. Pada proses ini kami hanya menemukan kebocoran pada *manhole* saja.



Gambar 2.32 *Air Test Slop Tank*

## 2.6 Deskripsi kegiatan minggu ke-6

### 2.6.1 Senin (09 September 2024)

Pada senin minggu ke enam saya mengikuti proses pengecekan pada *valve* apakah terpasang dengan baik pada *pump room* kapal USJ XVII.



Gambar 2.33 Pengecekan *valve*

### 2.6.2 Selasa (10 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Hydro Test* pada *valve* dikapal USJ XVII dengan *pressure* 5 bar.



**Gambar 2.34** *Hidro Test Valve*

### 2.6.3 Rabu (11 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Visual Welding Inspection* pada *tank top engine room* kapal Cahaya Atlantic 3. Pada proses ini kami menemukan beberapa yang harus *cut* dan *grinda*.



**Gambar 2.35** *Visual W.I Tank Top Engine Room*

#### 2.6.4 Kamis (12 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Air Test* pada *Wing Tank 2 stbd* kapal seroja XIII. Pada proses ini kami menemukan beberapa kebocoran.



**Gambar 2.36** kebocoran *Wing tank*

#### 2.6.5 Jumat (13 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Air Test* pada *Void tank 9 stbd* untuk kapal tongkang H-071.



**Gambar 2.37** *Air Test Void tank*

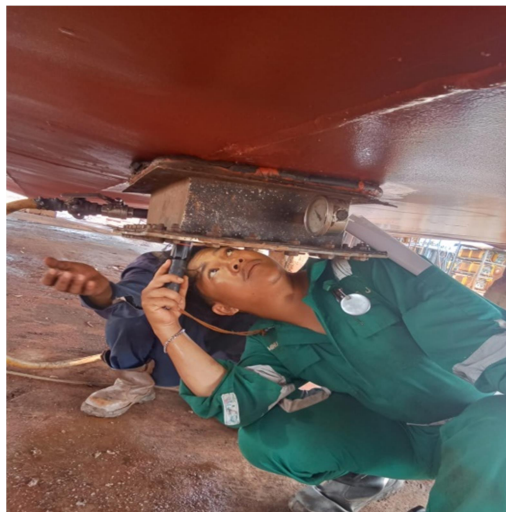
### 2.6.6 Sabtu (14 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *commissioning* alat-alat navigasi pada kapal tugboat BM XXXV. *Commissioning* adalah pengujian suatu benda untuk mengetahui benda tersebut berfungsi dengan baik atau tidak.



**Gambar 2.38** *Commissioning Test*

Setelah proses *commissioning* saya lanjut mengikuti proses *Vacuum Test* pada lubang *Echosounder* pada kapal Cahaya Atlantic 4, dimana kegunaan lubang ini adalah untuk mengukur kedalaman laut.



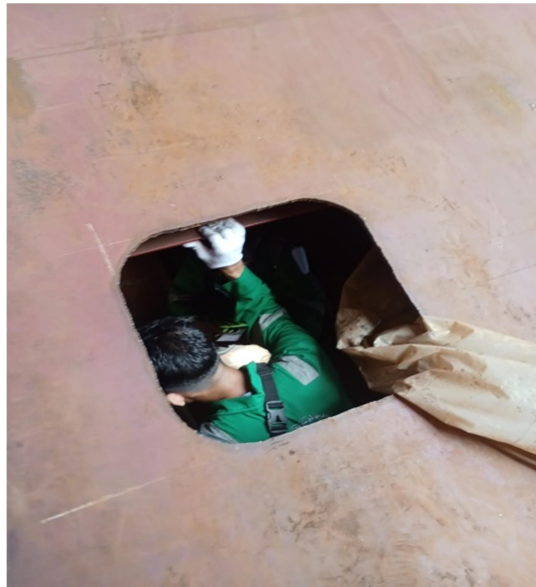
**Gambar 2.39** *Vacuum Test Echosounder*



## 2.7 Deskripsi kegiatan minggu ke-7

### 2.7.1 Selasa (17 September 2024)

Pada hari selasa minggu ke tujuh kami mengikuti *Visual W.I* pada *Void Tank* untuk kapal H-068.



Gambar 2.40 *Void Tank Cargo*

### 2.7.2 Rabu (18 September 2023)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Vacuum Test* di kapal Bintang Mutiara X pada *area joinan replating bottom*.



Gambar 2.41 *Vacuum Test*



### 2.7.3 Kamis (19 September 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I* pada area *Stern Tube* kapal H-070.



Gambar 2.42 *Visual W.I*

### 2.7.4 Jum'at (20 September 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I* pada *Wing tank 6 stbd* kapal H-070.



Gambar 2.43 *Wing Tank 6 stbd*

### 2.7.5 Sabtu (21 Septemeber 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Patrol Job Bracket Bilge* pada kapal H-070.



Gambar 2.44 *Patrol Job*

## 2.8 Deskripsi kegiatan minggu ke-8

### 2.8.1 Senin (23 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Visual W.I* pada *Fresh Water Tank 1 portside* untuk kapal H-070.



Gambar 2.45 *Fresh Water Tank*

### 2.8.2 Selasa(24 September 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Visual Welding Inspection* di *Void Tank Cargo* pada kapal H-068.



**Gambar 2.46** *Void Tank Cargo*

### 2.8.3 Rabu (25 September 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Air Test Wing tank 1 s/p* di kapal tongkang Alfa Sejati.



**Gambar 2.47** *Air Test Wing Tank*



Pada siang hari, saya mengikuti proses *VacUum Test* di *Echosounder* untuk kapal H-068.



Gambar 2.48 *Vacum Test Echosounder*

#### 2.8.4 Kamis (26 September 2024)

Pada hari ini saya melanjutkan *Air test* pada kapal tongkang Alpa Sejati, namun kali ini pada *Wing tank 4 stbd* dan *6 port*.



Gambar 2.49 *Air Test Wing tank*

### 2.8.5 Jumat (27 September 2024)

Pada hari ini kami melakukan *Inspection Anchor Chain*. Dimana *Anchor Chain Cleances* ini berfungsi sebagai penahan atau pengikat rantai jangkar agar tidak terlepas dari kapal.



Gambar 2.50 *Anchor Chain Cleances*

### 2.8.6 Sabtu (28 September 2024)

Pada hari ini kami melanjutkan *Air test* pada *Wing tank 3 port* untuk kapal tongkang Alpa Sejati.



Gambar 2.51 *Wing tank 3 port*

## 2.9 Deskripsi kegiatan minggu ke-9

### 2.9.1 Senin (30 September 2024)

Pada hari senin minggu ke sembilan saya mengikuti proses *Inspection Draft Mark* pada kapal H-068.



**Gambar 2.52** *Inspection Draft Mark*

Setelah istirahat makan siang, saya mengikuti proses *Visual Welding Inspection* blok 8-9 kapal H-075.



**Gambar 2.53** *Visual W.I blok 8-9*



### 2.9.2 Selasa (01 Oktober 2024)

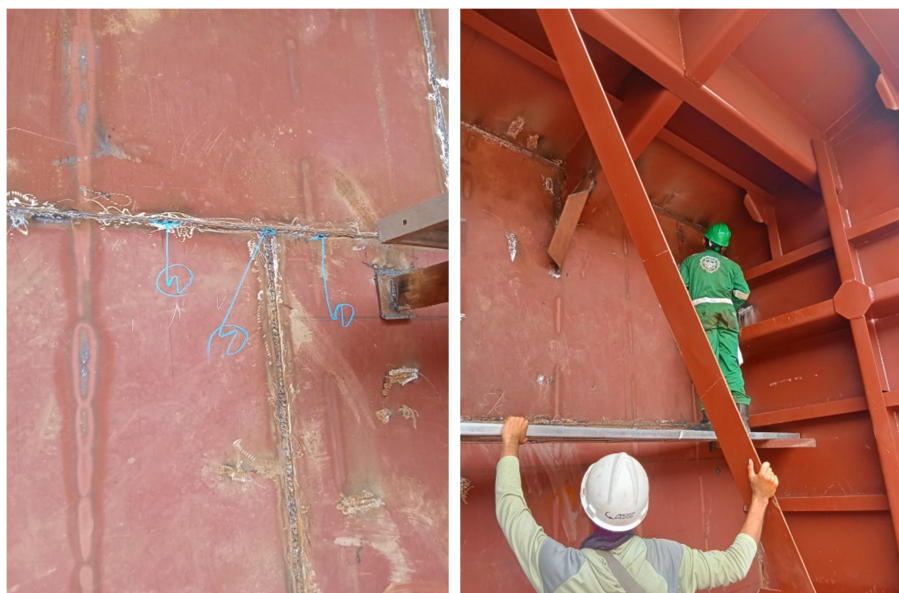
Pada hari ini saya mengikuti proses *Inspection Double Bottom Cot 4 stbd* kapal seroja XII.



**Gambar 2.54** *Inspection Double Bottom*

### 2.9.3 Rabu (02 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Visual Welding Inspection* pada *Bulkhead* kepala (*forepeak*) kapal H-073.



**Gambar 2.55** *Visual W.I Bulkhead*

#### 2.9.4 Kamis (03 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Ultrasonic Test* pada *Plate* lubang akses di *Bottom Cargo* kapal seroja XIII.



Gambar 2.56 *Ultrasonic Test*

#### 2.9.6 Jumat (04 Oktober 2024)

Pada hari jum'at ini saya mengikuti proses *Inspection Visual Welding Joint Erection* blok 7 & 8 *frame* 93-94 p/s kapal H-075. *Inspection* ini bersama dengan pihak *Class* BKI.



To : Surveyor BKI  
Attn: To : koko Andi Saputro  
Fax No :  
Cont. Person : M Ridwan  
Project No : OIL CHEMICAL BARGE 8000 T  
Type : Barge  
Dimension :  
Client : PT.Usda Seroja Jaya  
Class : BKI

From :  
File Data :  
Date : 3 Oktober 2024

Survey Date : 4 Oktober 2024  
Time : 10.00 Wib  
This Survey Is : ( ) First Visit ( ) Follow up

No.	Survey Item
1	Inspection visual welding DB Block 8 P/S Fr. 93-107.
2	Inspection visual welding joint erection Block 7 & Block 8 Fr. 93-94 P/S.

Surveyor Comment:

Result : Accepted  Re-inspection

Manager: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Head New Building  
Date: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Head QC: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Owner  
Date: 4-OCT-24 Date: PT.Usda Seroja Jaya

Gambar 2.57 *Visual Welding Joint Erection*



### 2.9.5 Sabtu (05 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Air Test* pada *Wing tank 1 port* kapal seroja XXII.



Gambar 2.58 *Air Test Wing tank 1 port*

## 2.10 Deskripsi kegiatan minggu ke-10

### 2.10.1 Senin (07 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Hydro Test Pipa Steam* (uap) dari mesin *Boiler*. Pengecekan dilakukan disetiap *Cargo* dan semua pipa *Steam* masih bagus dan tidak mengalami kebocoran.



Gambar 2.59 *Pipa Steam Boiler*

### 2.10.2 Selasa (08 Oktober 2024)

Pada pagi hari ini saya mengikuti proses *Hydro Test* pada *Wing tank 6 portside* dan *5 starboard* untuk kapal tongkang Alfa Sejati.



Gambar 2.60 *Hydrotest Alfa Sejati*

### 2.10.3 Rabu (09 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Vacuum Test* pada lubang akses di *Main Deck Area Cargo 1 stbd* dan *6 port* kapal tongkang Alfa Sejati.



Gambar 2.61 *Lubang Akses*

#### 2.10.4 Kamis (10 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Commissioning* alat navigasi untuk kapal seroja XIII bersama dengan Class RINA. Pada *commissioning* ini kami menemukan masalah pada *High Level Alarm*, dimana lampu dari *Alarm* untuk *Cargo 4 port* tidak menyala dan berbunyi.



Gambar 2.62 *Commissioning Seroja XIII*

#### 2.10.5 Jumat (11 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Visual Welding Inspection* pada pipa penetrasi untuk kapal H-075. Pipa penetrasi ini adalah lubang yang dibuat untuk memasang pipa saluran.

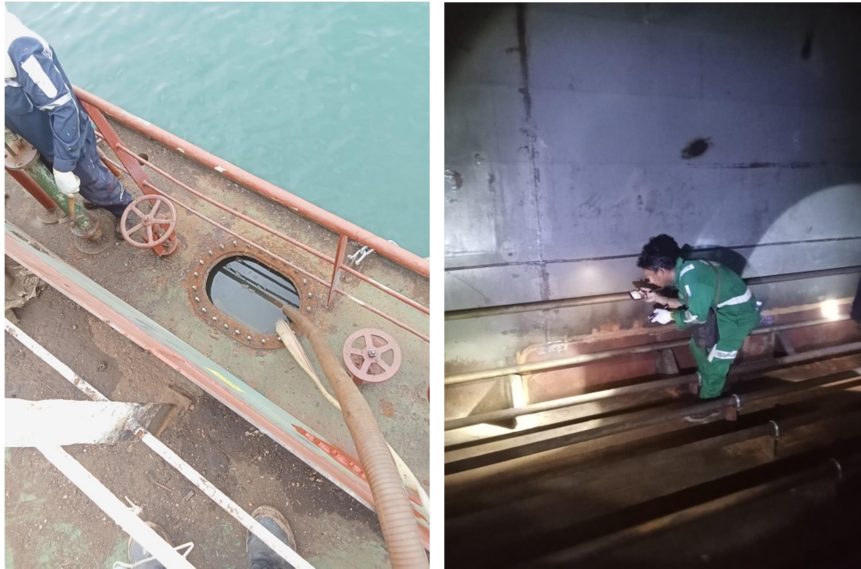


Gambar 2.63 *Pipa Penetrasi*



### 2.10.6 Sabtu (12 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan proses *Hydrotest Wing tank 4 port* untuk kapal seroja XIII.



Gambar 2. 64 *Wing tank 4 port*

### 2.11 Deskripsi kegiatan minggu ke-11

#### 2.11.1 Senin (14 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti *Hydro Test* pada *Wing tank 5 stbd* untuk kapal seroja XIII.



Gambar 2.65 *Wing tank 5 stbd*

### 2.11.2 Selasa (15 Oktober 2024)

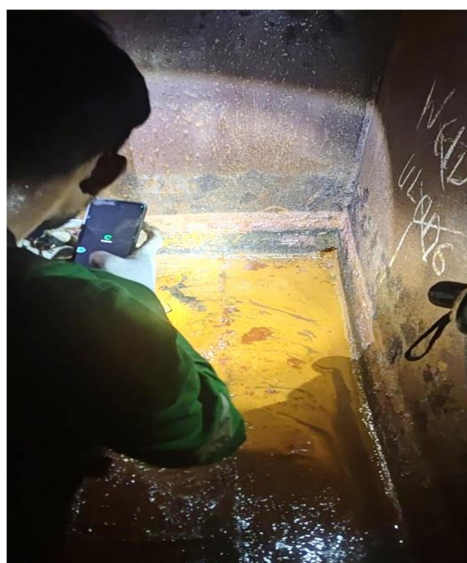
Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I Void Tank no 4 port* untuk kapal H-073.



Gambar 2.66 *Visual W.I*

### 2.11.3 Rabu (16 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan indikasi kebocoran pada *Double Bottom Cargo 5 port* dari kapal tongkang Alfa Sejati yang terdapat 1 titik kebocoran dan harus segera dilakukan perbaikan.



Gambar 2.67 Indikasi Kebocoran

#### 2.11.4 Kamis (17 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Leveling Main Deck area Wing tank* untuk kapal H-075.



**Gambar 2.68** *Leveling maindeck wing tank*

#### 2.11.4 Jum'at (18 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I Main Deck Void Tank 2 port frame 40-45* kapal H-073.



**Gambar 2.69** *Visual W.I Main Deck*



### 2.11.6 Sabtu (19 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I Wingtank S/P frame 54-80* kapal H-075.

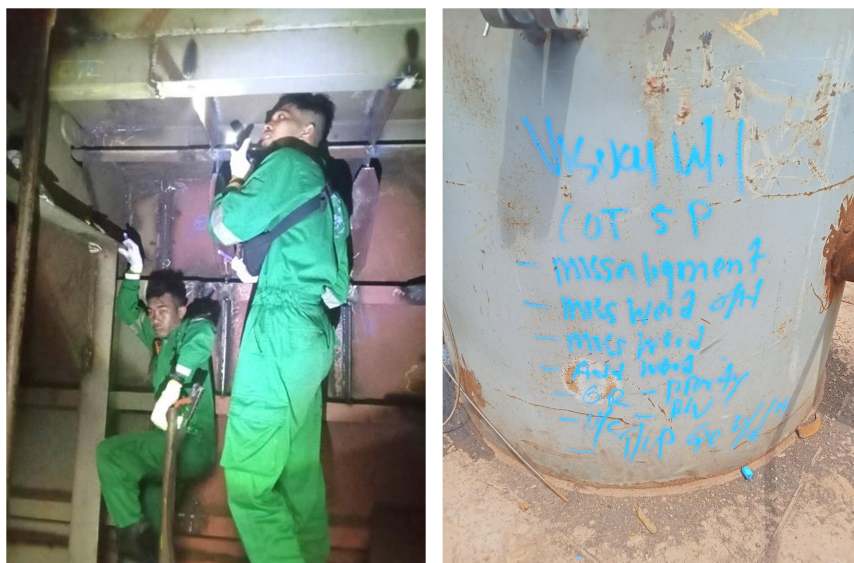


Gambar 2.70 *Visual W.I Wing tank*

### 2.12 Deskripsi kegiatan minggu ke-12

#### 2.12.1 Senin (21 Oktober 2024)

Pada hari ini saya Melakukan *Visual Welding Inspection* pada *Cargo 5 port* kapal H-070.



Gambar 2.71 *Visual W.I Cargo 5 p*

Pada siang hari nya saya melakukan *Visual Welding Inspection* pada *Double Bottom 2 port* kapal H-070.



**Gambar 2.72** *Visual W.I DB*

### **2.12.2 Selasa (22 Oktober 2024)**

pada hari ini saya mengikuti proses *Hydro Test Pipa fire* dengan *pressure* 10 bar.



**Gambar 2.73** *Hydro Test pipa fire*

### 2.12.3 Rabu (23 Oktober 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Hydro Test Wing Tank cot 5 (s)* pada bagian *Inner Shell* mengalami kebocoran yang harus di perbaiki.



Gambar 2.74 Visual W.I Wing tank 5 stbd

### 2.12.4 Kamis (24 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan Vacuum Test pada area *Bottom* kapal H-070.



Gambar 2.75 Vacuum Test



### 2.12.5 Jumat (25 Oktober 2024)

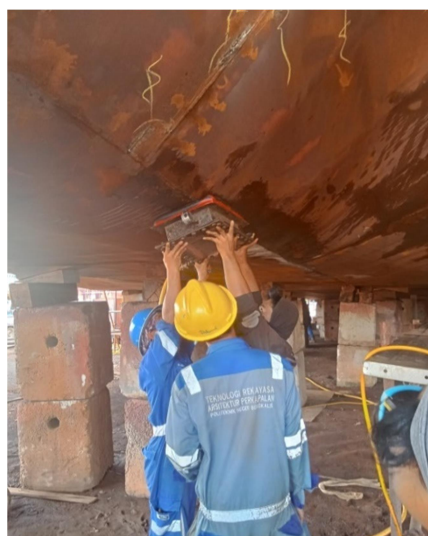
Pada hari ini saya mengikuti *General Survey* bersama pihak *Class RINA* di kapal Seroja XXIV. *General Survey* ini adalah pengecekan yang dilakukan pihak *Class* pada kapal yang baru naik dock.



**Gambar 2.76** *General Survey Class RINA*

### 2.12.6 Sabtu (26 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melanjutkan *Vacuum Test* pada *area Bottom* kapal H-070 yang belum selesai.



**Gambar 2.77** *Vacuum Test*

## 2.13 Deskripsi kegiatan minggu ke-13

### 2.13.1 Senin (28 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Penetrant Test* pada *Propeller* kapal Seroja XXIV. Pada *Test* ini kami tidak menemukan *Crack* (retak).



Gambar 2.78 *Penetrant test propeler*

### 2.13.2 Selasa (29 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I* pada *cargo oil tank 6 stbd* kapal H070.



Gambar 2.79 *Visual W.I cot 6 stbd*



### 2.13.3 Rabu (30 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual Welding Inspection* pada *Double Bottom* 1 stbd kapal H-070.



**Gambar 2.80** *Visual W.I DB 1 stbd*

### 2.13.4 Kamis (31 Oktober 2024)

Pada hari ini saya melakukan pengecekan pada *Insert Plate* kapal Seroja XXIV.



**Gambar 2.81** Pengecekan *insert plate*

### 2.13.5 Jum'at (01 November 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *bollard pull test* kapal Sindo Ocean.



**Gambar 2.82** *bollard pull test*

### 2.13.5 Sabtu (02 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I Hopper 1 port* kapal H-068.



**Gambar 2.83** *Hopper 1 port*

## 2.14 Deskripsi kegiatan minggu ke-14

### 2.14.1 Senin (04 November 2024)

Pada hari senin yang indah ini saya mengikuti proses *Visual W.I double bottom no 2 port* kapal H-070.



Gambar 2.84 *Visual W.I DB 2 port*

### 2.14.2 Selasa (05 November 2024)

Pada hari ini kami mengikuti *Inspection Welding Visual fabrication block* 4 kapal H-070 yang dilakukan bersama *Class RINA*.



Gambar 2.85 *Visual WI fabrication*

### 2.14.3 Rabu (06 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I Cargo Oil tank 5 stbd* kapal H-070.



**Gambar 2.86** *Visual W.I cargo 5 stbd*

### 2.14.4 Kamis (07 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual Welding Inspection Wingtank 4 stbd* kapal H-070.



**Gambar 2.87** *Wing tank 4 Stbd*



#### 2.14.5 jumat (08 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Air Test cargo 5 port* kapal H-070. Pada test ini kami menemukan beberapa kebocoran pada *Bulkhead*.



**Gambar 2.88** *Air Test Cargo 5 Port*

#### 2.14.6 Sabtu (09 November 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *UT Insert plate side shell port* di kapal Seroja XXIV yang langsung dipantau sama pihak *Class RINA*.



**Gambar 2.89** *UT Insert Plate*



## 2.15 Deskripsi kegiatan minggu ke-15

### 2.15.1 Senin (11 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Vacum Test* di *insert plate side shell port* kapal Seroja XXIV.



Gambar 2.90 *Vacum Test Insert Plate*

### 2.15.2 Selasa (12 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I Double bottom 5 port* di kapal H-070.



Gambar 2.91 *Visual W.I DB 5 port*

### 2.15.3 Rabu (13 November 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Penetrant Test insert Plate* Di kapal Seroja XXIV.



Gambar 2.92 *Penetrant Test Insert Plate*

### 2.15.4 Kamis (14 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual Welding Inspection double bottom 4 port* di kapal H-070.



Gambar 2.93 *Visual W.I DB 4 Port*

### 2.15.5 Jumat (15 November 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Hydro Test Valve* dari kapal H-075 bersama pihak *Class BKI*.



Gambar 2.94 *Hydro Test Valve H-075*

### 2.15.5 Sabtu (16 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual Welding Inspection Double Bottom 5 port* di kapal H-070.



Gambar 2.95 *Visual W.I DB 5 Port*



## 2.16 Deskripsi kegiatan minggu ke-16

### 2.16.1 Senin (18 November 2024)

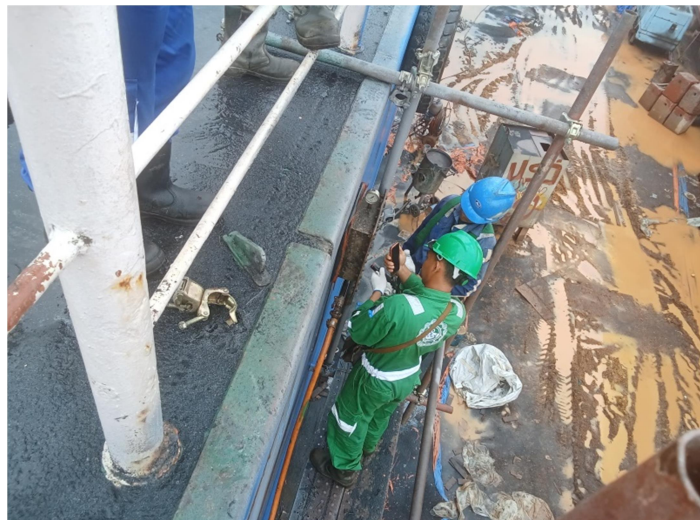
Pada hari ini saya melakukan *Visual Welding inspection* pada *side board FWD port* dan *stbd* untuk kapal H-073.



Gambar 2.96 *Visual W.I sideboard*

### 2.16.2 Selasa (19 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Vacuum Test* pada *insert plate side shell* kapal tongkang Millenium Mutiara.



Gambar 2.97 *Vacuum Test Insert Plate*



### 2.16.3 Rabu (20 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Penetrant Test bracket towing hook* untuk kapal TB Golden Millenium.



Gambar 2.98 *Penetrant Test Bracket*

### 2.16.4 Kamis (21 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *UT Thickness Inner Shell* di Cot 4 port kapal Seroja V.



Gambar 2.99 *UT Thickness Inner Shell*

### 2.16.5 Jumat (22 November 2024)

Pada hari ini saya melanjutkan *UT Thickness Inner Shell* di COT 1-3 Stbd kapal Seroja V.



**Gambar 2.100** *UT Thickness COT 1-2 Stbd*

### 2.16.6 Sabtu (23 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I* di *Corrugated bulkhead* kapal H-075.



**Gambar 2.101** *Visual W.I Corrugated*

## 2.17 Deskripsi kegiatan minggu ke-17

### 2.17.1 Senin (25 November 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses pengukuran jarak *frame stbd* untuk kapal H-070. Disini kami menemukan beberapa jarak *frame* yang melebihi batas toleransi dari Class RINA. Dimana toleransi untuk jarak antar *frame* tidak boleh kurang dari 585 mm dan tidak boleh lebih dari 615 mm.



Gambar 2.102 Pengukuran *frame* H-070

### 2.17.2 Selasa (26 November 2024)

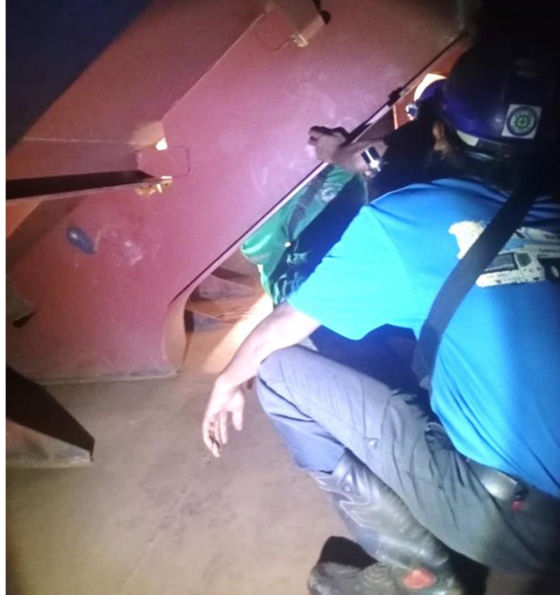
Pada hari ini saya mengikuti proses *Hydro Test valve* 5k40 dengan *pressure* 8 bar, *Valve* ini nanti dipakai pada kapal H-073.



Gambar 2.103 *Hydro Test Valve* 5k40

### 2.17.3 Kamis (28 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I* pada *Hopper 1* stbd kapal H-068.



**Gambar 2.104** *Visual W.I hopper*

### 2.17.4 Jum'at (29 November 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual welding inspection* pada *joinan plate side shell area bilge* sama *plate bottom* di tangki 5 port.



**Gambar 2.105** *Visual welding bilge*



### 2.17.5 Sabtu (30 November 2024)

Pada hari ini saya melanjutkan pengukuran jarak *frame*, Tetapi pada hari ini kami melakukannya disebelah kiri (port) di kapal SPOB H-070.



Gambar 2.106 *frame spacing*

## 2.18 Deskripsi kegiatan minggu ke-18

### 2.18.1 Senin (02 Desember 2024)

Kegiatan saya Hari ini adalah melakukan *Hydro Test* pada *valve* 10k100 dengan *pressure* 15 bar, *valve* ini nanti digunakan untuk kapal OB H-075.



Gambar 2.107 *Hydro Test Valve 10K 100*

### 2.18.2 Selasa (03 Desember 2024)

Pada hari ini saya mengikuti proses *Air Test* pada tangki 4 port kapal Seroja 5. Pada proses *Air Test* ini kami menemukan beberapa kebocoran yang ada pada *tanktop* dan langsung dilakukan perbaikan.



**Gambar 2.108** *Air Test Tanktop 4 port*

### 2.18.3 Rabu (04 Desember 2024)

Pada hari ini saya melakukan *Visual W.I* pada *Wing Tank 2 Port* kapal H-070. Pada pengecekan ini kami menemukan jumlah bracket kurang dan tidak sesuai dengan Drawing.



**Gambar 2.109** *Wing Tank 2 Port*

#### 2.18.4 Kamis (05 Desember 2024)

Hari ini adalah hari terakhir kami magang di PT. USDA SEROJA JAYA dimana sebelum selesai melakukan kerja praktek kami berpamitan kepada *head manager*, *head quality control* dan anggotanya, hrd dan masih banyak lagi karyawan lainnya.



Gambar 2.110 Foto bersama

## BAB III

### KALIBRASI RANTAI JANGKAR

#### 3.1 Latar belakang

Rantai kapal yang terbuat dari besi (iron cables) pertama kali diciptakan oleh Robert Flinn seorang pandai besi, dimana rantai tersebut digunakan pada kapal Ann & Isabella. Lloyd's Register Rules yang pertama kali menetapkan jumlah panjang rantai kapal yang akan dipakai pada sebuah kapal. Tahun 1808 Samuel Brown, seorang Letnan angkatan laut memasang rantai dari besi pada kapal angkatan laut bernama Penelope dan mengujinya pada pelayaran ke Hindia Barat untuk membuktikan superioritas dari rantai besi tersebut. Pada tahun 1818 Samuel Lenox sepupu dari Samuel Brown mendirikan bengkel pembuat rantai besi, kemudian mereka membuat rantai besi yang lebih kuat dengan menambahkan stud pada rantai besinya. Rantai besi yang memakai stud dipatenkan pada tahun 1819 oleh Brown dan Philip Thomas mengenai rantai kapal. (sumber: <https://smithship.blogspot.com>)

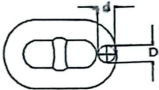


Jangkar berfungsi sebagai penahan gerak laju kapal di saat kapal sedang berlabuh agar kapal tidak larut atau terseret oleh aliran arus sedangkan rantai jangkar berfungsi sebagai penghubung antara jangkar dengan kapal (pada mulanya menggunakan tali rami), jadi kekuatan rantai sangat menentukan untuk menahan bobot kapal. Rantai jangkar yang sekarang banyak dipakai pada kapal - kapal menggunakan stud (populer dengan sebutan *stud link chain*) yang berfungsi sebagai penahan agar mata rantai tidak terpuntir.

Apabila kapal melakukan *docking* maka perlunya melakukan survey digalangan. Salah satu komponen yang harus di periksa yaitu kelayakan rantai jangkar. Karna ukuran dan kekuatan jangkar sangat berpengaruh untuk menahan berat kapal saat akan bersandar. Disini penulis ingin memeriksa kelayakan rantai jangkar pada kapal Tongkang Millenium Mutiara menggunakan perhitungan menurut Class BKI Vol II mengenai batas maksimum rantai jangkar yang masih masuk toleransi. Dengan toleransi rantai jangkar sebesar 12%, sehingga toleransi



rantai jangkar tersebut layak memenuhi standar Class BKI. Bagian rantai yang diukur dipilih secara acak atau random sesuai dengan tingkat pengkaratan (korosif) rantai, sebab diameter rantai akan berkurang karena karat. Masing-masing segel akan diukur dengan 3 titik pengukuran setiap segel.

### 3.2 Data kalibrasi rantai jangkar

PT.USDA SEROJA JAYA				
INSPECTION REPORT				
VESSEL : OB. MILENIUM MUTIARA		DOC.NO :		
SUBJECT : ANCHOR CHAIN CALIBRATION		DATE : 11 NOVEMBER 2024		
THESE ITEM(S) WHICH ARE LISTED BELOW HAVE BEEN CHECKED/WITNESSED AND ACCEPTED BY ALL PARTIES HAVE SIGNED BELOW				
<b>HASIL KALIBRASI RANTAI JANGKAR</b>				
<b>RESULT OF CHAIN CABLE CALIBRATION</b>				
Rantai Jangkar Haluan Bow Chain Cable	Kiri Center Port Side D' (mm)	Kanan Center Stbd Side D' (mm)	Rantai Jangkar Arus Stream Chain Cable D' (mm)	
Fore Runner				
Segel No. 1	1	39,50		
	2	39,00		
Length No. 1	3	38,20		
	1	38,25		
Segel No. 2	2	38,50		
	3	38,50		
Length No. 2	1	38,50		
	2	39,75		
Segel No. 3	3	39,75		
	1	39,75		
Length No. 3	2	38,00		
	3	38,00		
Segel No. 4	1	39,75		
	2	38,50		
Length No. 4	3	38,50		
	1	38,50		
Segel No. 5	2	37,25		
	3	37,25		
Length No. 5	1	38,75		
	2	38,75		
Segel No. 6	3	38,75		
	1	39,00		
Length No. 6	2	39,00		
	3	39,00		
Segel No. 7	1	39,00		
	2	39,00		
Length No. 7	3	39,00		
	<b>Remark</b> DR = 40 D'mm = 0.88 x DR = 35,2 $D' = \frac{D + d}{2}$ DR = Diameter rantai jangkar sesuai Peraturan Konstruksi BKI D' = Diameter rata-rata yang ada Actual Avege Diameter			
<b>REMARK:</b>	<b>NAME</b>	<b>SIGNATURE</b>	<b>DATE</b>	
Pemakaian rantai jangkar (CP) 7 Shackles (CS) 6 Shackles	PIC		11 NOV 2024	
	RAYMOND			11 NOVEMBER 2024
	QC	JOEN JAMALUDIN MANAGER REPAIR		
	KA SIN			

Form No. QPF-12-02 Rev. 00

Gambar 3.1 kalibrasi rantai jangkar OB.MILENIUM MUTIARA

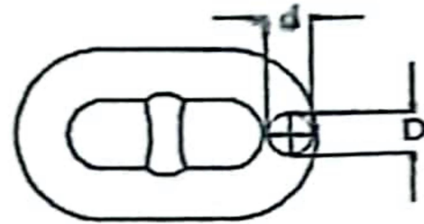
### 3.3 Rumus Kalibrasi

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung nilai minimum diameter rantai adalah :

Rumus:

$$\begin{aligned} DR &= 40 \\ D'_{\text{mm}} &= 0,88 \times DR \\ &= 35,2 \\ D' &= \frac{D+d}{2} \end{aligned}$$

Dimana; DR = Diameter original rantai



D' = Diameter rata-rata yang ada dilapangan

D = Diameter rantai yang diukur bagian luar

d = Diameter rantai yang diukur bagian dalam

Contoh :

Diameter original rantai = 40 mm

$D = 0.88 \times 40 \text{ mm} = 35,2 \text{ mm}$

Jadi bila hasil pengukuran diameter rantai jangkar menghasilkan nilai 35,2 mm atau lebih kecil dari 35,2 mm maka rantai jangkar harus segera diganti dengan yang baru dengan diameter awal seperti 40 mm.

### 3.4 Identifikasi Rantai Jangkar

Pada saat kapal memasuki dock kapal, maka akan dilakukan pemeriksaan kelayakan pada kapal, salah satunya kelayakan rantai jangkar. Untuk mengetahui ukuran ketebalan diameter rantai serta material rantai. Kegiatan kalibrasi ini sangat penting dilakukan supaya tidak akan terjadi sesuatu pada saat kapal akan kembali berlayar seperti lepasnya jangkar.

### 3.5 Proses Pengukuran Kalibrasi Rantai

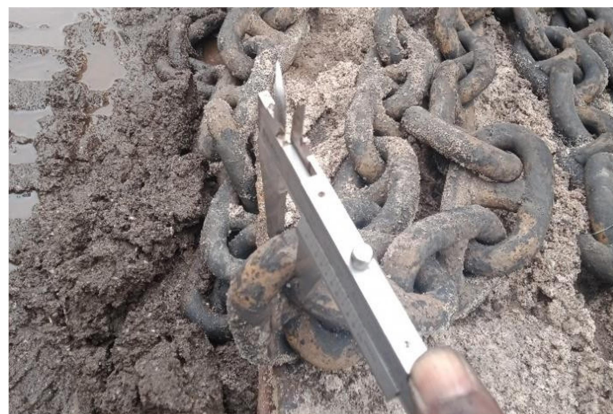
Dalam proses ini ada beberapa tahap dalam pengukuran kalibrasi sebagai

berikut:

- a) Jangkar beserta rantai jangkar diturunkan perlahan-lahan ke darat menggunakan mesin jangkar (*windlass*)
- b) Setelah itu rantai jangkar diurai memanjang dalam beberapa baris, rantai ditempatkan diatas *ramp door* yang telah diturunkan.
- c) Jangkar dan rantai jangkar dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran dan karat yang menempel pada rantai jangkar menggunakan palu chipping dengan cara diketuk bagian yang ada karatnya. Sehingga karat pada rantai itu berkurang
- d) Setelah itu lakukan pengukuran diameter pada rantai jangkar dengan menggunakan jangka sorong (*sigmat*). Seperti pada gambar dibawah ini.



**Gambar 3.2** pengukuran rantai bagian dalam (d)



**Gambar 3.3** pengukuran rantai bagian luar (D)

### **3.6 Metode Perawatan**

Adapun metode atau cara perawatan rantai dibagi dua macam :

- a) Pertama cara manual yaitu dengan menggunakan palu chipping untuk

membersihkan karat yang ada di permukaan rantai yang telah diberi minyak solar.

- b) yang kedua Menggunakan cara sandblasting untuk menghilangkan karat di rantai jangkar dengan tekanan *sandblasting* digunakan minimal 6 bar.
- c) Setelah *sandblasting* rantai jangkar dilakukan pengecatan

### 3.7 Proses Perawatan Rantai Jangkar

Supaya rantai menjadi lebih dilakukan perawatan awet maka perlunya pada rantai. Adapun proses dalam perawatan rantai jangkar sebagai berikut :

- a) Jangkar beserta rantai jangkar diturunkan perlahan-lahan ke darat menggunakan mesin jangkar (*windlass*)
- b) Lalu rantai jangkar diurai memanjang dalam beberapa baris, rantai ditempatkan diatas *ramp door* yang terbuat dari besi dengan posisi melintang.
- c) Setelah itu jangkar dan rantai jangkar dibersihkan dari kotoran dan karat yang menempel menggunakan palu chipping atau sandblasting.
- d) Kemudian dilakukan pengecatan pada semua bagian dari jangkar dan rantai dengan menggunakan cat khusus untuk jangkar dan rantai jangkar. Untuk daerah-daerah yang sempit sebaiknya menggunakan alat kuas untuk pengecatan

### 3.8 Kesimpulan

Kesimpulan dari kalibrasi rantai jangkar yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- a) Mengetahui ukuran diameter rantai jangkar dan berat jangkar yang digunakan pada kapal dari *table* rantai jangkar.
- b) Mengetahui toleransi reduksi maksimal rantai menggunakan Kelas Bki sebesar 12%.
- c) mengetahui proses perawatan rantai jangkar. Serta pentingnya perawatan rantai jangkar pada kapal.



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Dari kegiatan kerja praktek yang dilakukan selama empat bulan di PT. Usda Seroja Jaya saya mendapatkan banyak ilmu pengetahuan baru yang tidak saya dapat sewaktu dibangku perkuliahan Khususnya di bidang *Quality Control*. Dari kegiatan ini juga banyak pengalaman yang saya dapat di dunia kerja. Sehingga dari kegiatan ini saya bisa mengambil tinjauan khusus tentang Proses kalibrasi rantai jangkar OB MILLENIUM MUTIARA yang dapat saya simpulkan dari proses kalibrasi rantai jangkar.

#### **4.2 Saran**

Kesimpulan laporan kerja praktek (KP) ini, dengan kerendahan hati untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan kerja praktek yaitu Disiplin dan rajin.

Adapun saran yang dipertimbangkan dalam melakukan proses kalibrasi rantai jangkar antara lain:

- a) Dalam melakukan kalibrasi rantai jangkar hendaknya dilakukan oleh orang yang paham dalam menggunakan jangka sorong.
- b) Disarankan dalam melakukan kalibrasi rantai jangkar harus dilakukan oleh orang yang mengetahui batas toleransi dari rules yang dipakai dikapal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biro klasifikasi Indonesia, Surveyor's Handbook – 2003 – 2. Petunjuk Praktis – 2.1 Lambung dan Material – VII. Jangkar dan rantai jangkar.*
- Kamal. "pemeliharaan rantai jangkar (Anchor Chain Maintenance)". 27 mei 2010 [http://katkamal.blogspot.co.id/2010/pemeliharaan\\_rantai\\_jangkar\\_anchor.html](http://katkamal.blogspot.co.id/2010/pemeliharaan_rantai_jangkar_anchor.html).*
- Tutu,smith."jangkar dan rantai jangkar" 2016 [http://smithship.blogspot.co.id/perawatan\\_rantai\\_jangkar.html](http://smithship.blogspot.co.id/perawatan_rantai_jangkar.html)*

# SERTIFIKAT

PRAKTEK KERJA INDUSTRI

No: 2769/PGA-USJ/XII/2024

Diberikan kepada:

**SYAHZERIN**

Telah menyelesaikan Program Praktek Kerja Industri (Prakerin) di PT Usda Seroja Jaya periode Agustus – Desember 2024. Selama periode tersebut, yang bersangkutan menunjukkan dedikasi dan komitmen dalam melaksanakan tugas yang diberikan dengan predikat nilai **78 (Baik Sekali)**. Kami mengucapkan terima kasih atas kontribusi yang telah diberikan dan berharap agar program

Prakerin yang diselenggarakan ini bermanfaat untuk pengembangan karir di masa depan.



Kennidy  
Direktur

LAMPIRAN



**PT. USDA SEROJA JAYA**  
SHIPYARD & SHIPPING

**SURAT KETERANGAN**  
**2769/PGA-USJ/XII/2024**

Pimpinan Shipyard & Shipping **PT. USDA SEROJA JAYA**, yang berkedudukan di Jl. Dapur 12 Sei. Pelunggut - Sagulung - Kepri, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : SYAHZERIN  
NIM : 1304211062  
Program Studi/Jurusan : TEKNOLOGI REKAYASA ARSITEKTUR PERKAPALAN  
Universitas : POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Adalah benar Mahasiswa/I Politeknik Negeri Bengkalis yang melaksanakan Praktek Kerja Industri (**PRAKERIN**) di Shipyard **PT. USDA SEROJA JAYA** terhitung mulai tanggal *05 Agustus 2024 s/d 05 Desember 2024*

Selama lebih kurang 4 (Empat) bulan pelaksanaan Praktek Kerja Industri di Perusahaan kami yang bersangkutan dinilai berkelakuan dan berprestasi **BAIK SEKALI**, dengan hasil terlampir di belakang.

Demikianlah Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 11 Desember 2024  
PT. Usda Seroja Jaya

**Kennidy**  
Direktur



## HASIL PENILAIAN

ASPEK PENILAIAN	BOBOT	NILAI
1. DISIPLIN	20%	80
2. TANGGUNG JAWAB	25%	80
3. PENYESUAIAN DIRI	10%	75
4. HASIL KERJA	30%	75
5. PRILAKU SECARA UMUM	15%	80
<b>TOTAL JUMLAH ( 1+2+3+4+5 )</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>

Batam, 11 Desember 2024  
Penanggung Jawab  
Pembimbing  
Praktek Kerja Industri

  
**MAKMUN ARIEF**

KETERANGAN :

**Nilai = Kriteria**  
81 – 100 = *Istimewa*  
71 – 80 = *Baik sekali*  
66 – 70 = *Baik*  
61 – 65 = *Cukup Baik*  
56 – 60 = *Cukup*